

OPIS TECHNICZNY DO INSTALACJI SANITARNYCH

Zakres dokumentacji projektowej:

1. Instalacja kanalizacji sanitarnej wewnętrznej,
2. Instalacja wody zimnej, ciepłej wody użytkowej, cyrkulacji, wody ppoż.
3. Instalacja centralnego ogrzewania,
4. Uwagi

1. Kanalizacja sanitarna

1.1. Wewnętrzna instalacja kanalizacji sanitarnej

Projektowaną wewnętrzną instalację kanalizacyjną, podejścia do urządzeń sanitarnych należy wykonać z rur i kształtek kielichowych PVC, lub PP, średnice według projektu. Łączenie rur kielichowych przy pomocy uszczelki gumowych. Zaleca się wykonanie instalacji w systemie kanalizacji niskosumowej. W projekcie zastosowano podejścia pojedyncze jak i zbiorcze. Poziome i podejścia pod przybory sanitarne układać ze spadkiem zgodnym z PN-EN 12056-2, tj. $i = 2[\%]$ (DN110), $i = 2,5[\%]$ (DN75), $i = 3[\%]$ (DN50).

Ścieki z urządzeń sanitarnych doprowadzone będą podejściami do poziomów prowadzonych w przegrodach, w posadzce oraz w istniejących ścianach. Podejścia do urządzeń sanitarnych prowadzić w bruzdach ściennych, w przegrodach oraz w posadzkach. Istniejące piony wyprowadzone są ponad dach budynku i zakończone wywiewkami. Na pionach zamontowane są czyszczaki (rewizję), niezbędny w prawidłowej eksploatacji instalacji. W celu eliminacji przedostania się zanieczyszczeń powietrza z kanalizacji do pomieszczeń gdzie usytuowane są przybory sanitarne, każde z urządzeń wyposażone jest w syfon.

Przejścia przewodów przez przegrody budowlane bez klasy odporności ogniowej wykonać w rurach osłonowych z elastycznym wypełnieniem (dopasowanym do średnicy przewodów). Przy przejściach przez przegrody oddzielenia ppoż. stosować uszczelnienia systemowe w klasie odporności ogniowej EI wymaganej dla danej przegrody. Wyjścia przewodów kanalizacyjnych z posadzki i ścian należy uszczelnić pianką PU i zaprawą cementową lub wykonać w szczelnych tulejach systemowych.

Po wykonaniu instalacji kanalizacyjnej dokonać próby na szczelność. Podejścia kanalizacyjne należy sprawdzić na szczelność poprzez obserwację w czasie swobodnego przepływu wody. Poziomy sprawdzić na szczelność poprzez oględziny po napełnieniu instalacji wodą powyżej kolana łączącego pion z poziomem.

2. Instalacja wody

2.1. Wewnętrzna instalacja wody

Projektuje się wykonanie instalacji wodociągowej wody zimnej i ciepłej z rur polipropylenowych łączonych za pomocą złączek zaciskowych z zastosowaniem kształtek mosiężnych. Przewidziano zastosowanie np. rur Fusiotherm Stabi PN. W miejscach połączeń baterii i zaworów czerpalnych przewiduje się zastosowanie złączek metalowych gwintowanych. Do uszczelniania łączników gwintowanych stosować taśmę lub pastę teflonową. Rury wodociągowe układane w posadzce należy montować w karbowanych rurach osłonowych typu PESZEL.

Rurociągi należy izolować termicznie na całej długości, jako izolację zastosować otuliny izolacyjne dopuszczone do stosowania w budownictwie spełniające warunki normy. Przewody izolować termicznie otuliną z pianki polietylenowej o współczynniku przewodności cieplnej $\lambda=0,035$ [W/(mK)] o grubości dostosowanej do średnicy rurociągu. Rury prowadzone są w przestrzeni pomiędzy stropem piętra a sufitem podwieszanym, zostały poprowadzone po jak najkrótszych trasach, bez zbędnych załamań. Obliczenia hydrauliczne instalacji wody ciepłej i zimnej przeprowadzono w oparciu o normę PN-92/B-01706.

Rury prowadzone w podłodze muszą być przykryte warstwą betonu min. 4,0 cm. Minimalna grubość tynku przykrywająca rury prowadzone w bruzdach ściennych wynosi 3,0 cm. Przejścia przewodów przez przegrody budowlane bez klasy odporności ogniowej wykonać w rurach osłonowych z elastycznym wypełnieniem (dopasowanym do średnicy przewodów). Przy przejściach przez przegrody oddzielenia ppoż. stosować uszczelnienia systemowe w klasie odporności ogniowej EI wymaganej dla danej przegrody.

Do płukania wykonanej wewnętrznej instalacji wody należy użyć wody z istniejącej instalacji. Brudną wodę wypuszczać przez zainstalowany zawór czerpalny, do czasu kiedy zacznie wypływać woda wzrokowo czysta. Po przepłukaniu instalacji, należy dokonać jej dezynfekcji. Należy wykonać próbę szczelności na 1,5 ciśnienia roboczego w czasie 30

min, brak przecieków i spadków ciśnienia w czasie wykonywanej próby oznaczać będzie wynik pozytywny. Szczelność przewodu wodociągowego powinna spełniać wymagania aktualnych norm polskich wg PN-81/B-10725. Wszystkie elementy stalowe, króćce i kształtki żeliwne lub stalowe które narażone są na korozję, należy zabezpieczyć powłokami malarskimi, lub roztworami na bazie lepiku.

2.2. Instalacja ppoż., hydranty

Przewody instalacyjne, z których pobiera się wodę do gaszenia pożaru powinny być wykonane z materiałów niepalnych, w przypadku ich wykonania z materiałów palnych, powinny być obudowane ze wszystkich stron osłonami o klasie odporności ogniowej wynoszącej co najmniej EI60.

Hydranty wewnętrzne 25 z węzłem półsztywnym o długości węża 30m. Hydranty wewnętrzne powinny spełniać wymagania Polskich Norm dotyczących urządzeń, będących odpowiednikami norm europejskich. Średnice nominalne (w mm) przewodów zasilających, na których instaluje się hydranty wewnętrzne, powinny wynosić dla hydrantu 25 co najmniej DN25.

3. Instalacja centralnego ogrzewania

3.1. Wewnętrzna instalacja centralnego ogrzewania

Odgałęzienia do grzejników, których lokalizacja ulega zmianie wykonać z wielowarstwowych rur PE z wkładką aluminiową i osłoną antydyfuzyjną typ PE-RT/AL/PE-HD (T=95°C, PN10) łączonych przez zaprasowanie. Zamontować automatyczne urządzenia odpowietrzające. Projektowane przewody poziome lokalizować w warstwie posadzki.

Przewody prowadzić w warstwach podłogowych, podejścia do grzejników w bruzdach ściennych. Dla rur prowadzonych w podłodze minimalne przykrycie wylewka betonową wynosi 4 cm, a dla rur prowadzonych w bruzdach ściennych minimalna grubość warstwy tynku wynosi 3 cm. Dla wzmocnienia tynku zaleca się stosowanie siatki tynkarskiej. Przewody prowadzone w warstwach podłogowych i bruzdach ściennych mocować do konstrukcji za pomocą obejm z tworzywa, z rozstawem zgodnym z wytycznymi producenta rur. Przejścia instalacji przez przegrody wydzielienia pożarowego wykonać w przepustach ogniowych "PO" w klasie odporności ogniowej EI danej przegrody.

Jako element grzejny zastosowano grzejniki stalowe płytowe z wbudowanymi zaworami grzejnikowymi z podejściem od dołu. Grzejniki mocować do ścian przy pomocy uchwytów. Wymiary dobranych grzejników oraz lokalizację podano w części rysunkowej projektu. Dla sprawnego oddawania ciepła grzejnik powinien być zawieszony tak, by jego spód znajdował się min. 10 cm nad podłogą. Grzejniki należy usytuować w miejscach wskazanych w części rysunkowej projektu.

Wyrównanie nadmiaru ciśnienia w instalacji odbywa się przy pomocy regulatorów różnicy ciśnień montowanych na poziomach, przy grzejnikach za pomocą nastaw lub wkładek w zaworach termostatycznych i nastaw w zaworach przyłączeniowych lub zaworach powrotnych. Armatura regulująca przy grzejnikach typu V: - wbudowane zawory termostatyczne z nastawą wstępną; - głowice termostatyczne wzmocnione i zabezpieczone przez manipulacją (zamontować na wszystkich projektowanych grzejnikach); - zawory przyłączeniowe kątowe Multiflex z nastawą wstępną (podejścia od strony ściany). Regulacja hydrauliczna instalacji c.o. realizowana jest poprzez zawory termostatyczne. Odpowietrzenie instalacji odbywać się będzie przy pomocy samoczynnych odpowietrzników zamontowanych na rozdzielaczach. Natomiast odpowietrzenie grzejników odbywać się będzie poprzez odpowietrzniki zamontowane w grzejnikach.

Rurociągi prowadzone w posadzkach należy izolować termicznie, jako izolację zastosowano otulinę z pianki polietylenowej o współczynniku przewodności cieplnej $\lambda=0,035$ [W/(mK)] o grubości odpowiedniej do projektowanej średnicy przewodu.

Należy przeprowadzić próbę szczelności, próby wykonać zgodnie z "Warunkami Technicznymi Wykonania i Odbioru Rurociągów z Tworzyw Sztucznych" oraz wytycznymi producenta rur.

4. Uwagi

Dopuszcza się zastosowanie innych materiałów, elementów i urządzeń niż określone w projekcie. Parametry techniczne produktów zamiennych nie mogą odbiegać od parametrów materiałów, elementów i urządzeń przewidzianych w projekcie. Warunkiem zastosowania innych niż określone w projekcie elementów i urządzeń jest posiadanie aprobaty technicznej oraz zgody Inwestora.

Wszystkie roboty objęte niniejszym opracowaniem wykonać zgodnie z aktualnymi obowiązującymi przepisami BHP i wg ” Warunków Technicznych wykonania i odbioru robót budowlano- montażowych” cz II „Instalacje sanitarne i przemysłowe”.

Projektował:

Tadeusz Muszyński

upr. nr KL-675/94

Sprawdził:

mgr inż. Renata Wójcik

upr. nr SWK/0095/POOS/14